産業用コンピュータ

FA3100S model 9700

実績と信頼がここにある。

- Intel Xeon L5518(2.13GHz) Quad Core 搭載
- ECC 付き DDR3 SDRAM 最大 6GB 搭載可能
- PCI-Express スロット搭載
- SATA ディスク　最大 3 台搭載可能(RAID1/5 ホットスワップ対応)
- 1000BASE-T Ethernet(3ch)搭載
- 産業用に必要な充実した RAS 機能を標準搭載
- 長期製品供給(販売開始後 5 年間)と充実した保守サービス

高い信頼性とパフォーマンスの融合

通信、情報処理、物流、FA（Factory Automation）/LA（Laboratory Automation）など、
多彩な分野の過酷な環境下で安定稼働を実現し、業務を支えます。
CPUにIntel Xeonプロセッサ（Quad Core） 2.13GHzを採用。
ECC付きメモリ、HDDインタフェースとしてSATAインタフェース、
PCI Express拡張スロット、ギガビットEthernetインタフェースを採用。
RAS機能の標準装備、冷却性能の強化、ホットスワップ対応RAIDディスク（オプション）など、
産業用途に求められる高信頼化機能を搭載。

さらに高いパフォーマンスを引き出すテクノロジ

Xeonプロセッサ（Quad Core）を搭載

高性能CPU Intel Xeonプロセッサ L5518（2.13GHz）を搭載し、高速な処理を実現します。

高速・高性能なチップセットとメモリを採用

Intel 5520チップセットとECC機能付きの高速メモリ（最大6GB）*1を採用し、高速データ転送を提供します。

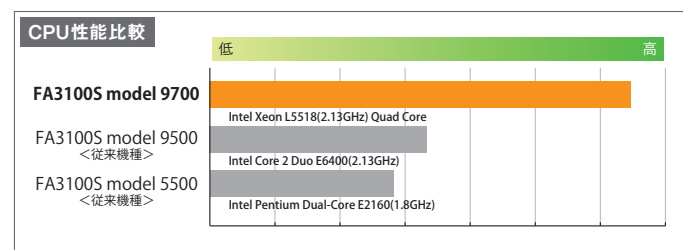
*1 4GBメモリを搭載した場合、PCIデバイス等のメモリアドレス領域を確保するために、ご利用可能なメモリの値は約3GBになります。

ギガビットEthernetインタフェースを標準搭載（3ch）

ギガビット対応のEthernetインタフェースを3チャンネル標準搭載しています。

高性能グラフィックボードを搭載*2

高性能なグラフィックボードを搭載し、マルチモニタ機能、クローンモニタ機能などのデュアルディスプレイ表示*3が可能です。

*2 表示可能な解像度は、使用するOSやモニタにより異なります。
*3 Windows Server 2008 R2、Red Hat Enterprise Linux使用時、マルチモニタ機能はご使用になれません。

※当社独自の測定に基づく比較であり、お客様のシステムよっては、上記性能差と異なる場合があります。

高い信頼性で、安定した運用をサポート

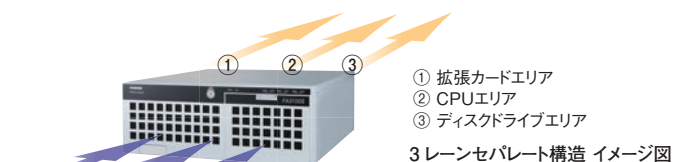
24時間連続稼働を支える技術と品質

24時間連続稼働を前提として、高信頼・長寿命部品を採用し、ディレーティングを考慮したハードウェア設計を行っております。また、部品レベルでの単品試験を行った上で、お客様出荷構成での機能試験・製品仕様（5℃～40℃）を十分満たす、温度試験を全出荷品で行い、高い品質を保っています。

冷却性能の強化（3レーンセパレート構造を採用）

吸気ファンは前面に2つ、排気ファンは背面に1つ。CPUクーラファンを使用せず、CPUのヒートシンクに吸気ファンからの吸気を直接あてて冷却しています。また、本体内部の主要な部位の熱の流れを分離することにより、冷却性能の強化を図りました。

① 拡張カードエリア
② CPUエリア
③ ディスクドライブエリア

3レーンセパレート構造 イメージ図

RAID1/5対応可能（RAIDディスクモデル）（オプション）

信頼性の向上をはかるとともに、ハードディスク故障時にもホットスワップ機能によりコンピュータを停止させることなくディスクの交換が可能です。

RAIDコントローラボード

RAIDディスクの監視機能に加え、ディスクの全領域の読み出しチェックを定期的に行うパトロール、ドライブ故障時のブザー音出力、RAS機能によるロギング、ステータスランプ点灯による警告を行います。

LED表示モジュール

本体起動時、初期化状態をLEDディスプレイに表示させる機能や、ハードウェアの動作状態（冷却ファン、バッテリ電圧、庫内温度）をRASステータスランプに表示させる機能をご利用いただけます。
また、お客様アプリケーションプログラムで、LEDディスプレイを表示させることにより、障害発生時の早期切り分けの情報としても、ご活用いただけます。

CEマーキング・UL認証・CCC中国強制製品認証（オプション）

ご注文時にCEマーキング・UL認証・CCC中国強制製品認証対応製品とあらかじめご指定ください。

RoHS指令対応

ご注文時にご指定いただくことにより、RoHS指令対応モデル*4として出荷可能です。

*4 RoHS指令対応モデルとは
東芝産業用コンピュータは、全構成部材の各仕入先より、RoHS不使用証明書を取得完了することをもって、RoHS指令対応モデルとしてご提供しております。

製品の長期安定供給と充実した保守サービス

製品の長期安定供給を実現（販売開始後5年間（2011年7月～2016年7月まで））

リリース後5年間の製品供給*5を行い、製造終了後7年間のメンテナンスに対応します。また、保守対応期間の3年延長オプション（ロングライフ対応）をつけることも可能です。

当社発売以降のスケジュール

供給期間（弊社販売開始から5年間）	保守期間（製造終了後7年間）	保守期間3年延長オプション（有償）本体ご購入時にオプション選択していただくと保守期間を3年間延長できます。
保守サービス対応期間（供給期間中ならびに保守期間中の修理対応）（有償）		

*5 使用部品は長期供給を維持するため、同等の性能部品に変更する場合があります。

より安心のサービスを提供

●保守サービス（有償）

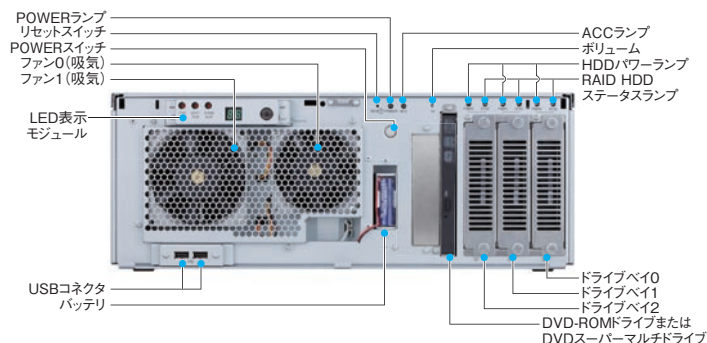
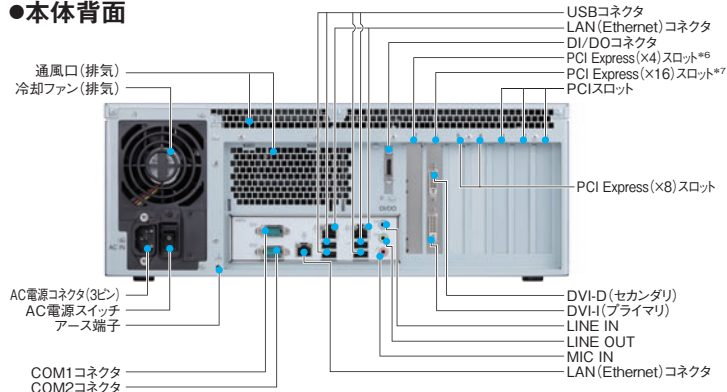
本製品をより安心してご使用いただけるよう、保守体制を整えています。保守サービスをご利用いただくと、定期点検や故障時にも適切で迅速な対応がとれ、より安心してご使用いただけます。

●技術サポート

導入から運用まで、本製品をご使用いただくうえでの疑問にお答えします。（お問い合わせ内容によっては、有償で対応させていただく場合がございます。）裏表紙にあるお問い合わせ先までご相談ください。

各部の名称

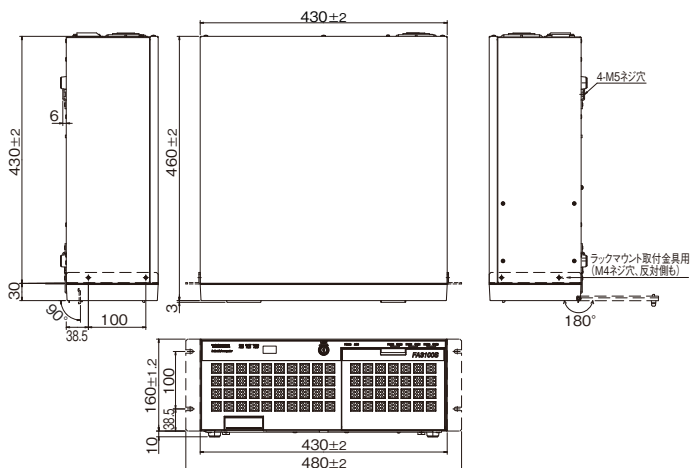
●本体前面

●本体前面（フロントパネル内）

●本体背面

*6 RAIDディスクモデル時にRAIDボードで占有。
*7 グラフィックボードで占有。

●設置形態

横置き時

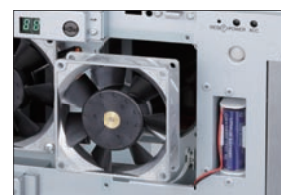
縦置き時

●外形寸法図（単位：mm）

優れたメンテナンス性と保護構造

フロントアクセスによる高いメンテナンス性

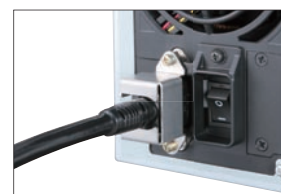
ハードディスク、冷却ファン、バッテリは、本体前面から容易に交換可能です。

●交換例

ハードディスク
前面交換

冷却ファン、バッテリ
前面交換

●セキュリティ

セキュリティキーロック*8

●誤操作防止

ACケーブル
抜け防止金具

*8 ドライブベイカバーを内部の専用ネジで固定、USBカバー内部の専用金具を利用することにより、このセキュリティロックキーで不正なアクセスを防ぐことが可能です。

RAS機能

●RAS機能とは　システム診断、監視機能

本体温度異常
バッテリ電圧入力電圧の監視
ファン回転監視
ハードディスク監視

プログラムの暴走を監視（WDT 監視）

内部温度トレンド監視

イベントロギング

寿命品の使用時間監視

システム異常を早期に検知し、
システムダウンに発展する前に対処可能

●システム状態検出

ウォッチドッグタイマ*9	ハードウェアWDTでソフトウェアの暴走を検知し、通知
電源電圧低下検出*10	動作中供給電源電圧が低下したことを検知
内部温度上昇検出	本体内温度が許容値を越えたことを検知し、温度異常として通知
CPU温度上昇検出	CPU温度が許容値を越えたことを検知し、温度異常として通知
ファン停止検出	吸気ファン・排気ファンが停止したことを検知し、ファン停止として通知
ハードディスク監視	ハードディスクの異常を検知し、ハードディスク異常として通知（RAID時のみ）
ディジタル入出力（DI/DO各4点）	外部ディジタル信号（ディジタル入力4点、ディジタル出力4点（入力は割り込み信号指定可能））

●システム制御機能

ソフト電源オフ（シャットダウン）	POWERスイッチによりOS自動シャットダウン後電源をオフ
リモートイニシャライズ*11	外部信号によりOS自動シャットダウン後、再起動
リモートパワーオン/オフ*11	外部信号により電源をオン　/　OS自動シャットダウン後オフ
RASメモリへの情報保存	起動時、動作中、停止時の情報をRASメモリ（電池バックアップの不揮発メモリ）へ保存

*9 ウォッチドッグタイマタイムアウト発生時のDO出力は、メインボード上のディップスイッチで使用可否を選択可能です。
*10 二次側電源電圧低下時のDO出力は、メインボード上のディップスイッチで使用可否を選択可能です。
*11 リモートイニシャライズ、リモートパワーオン/オフのどちらかの設定を選択できます。
出荷時デフォルト設定はリモートイニシャライズです。

仕　様

FA3100S		model 9700	
		シングルディスクモデル	RAIDディスクモデル
プロセッサ	メインプロセッサ	Intel Xeon L5518(2.13GHz) Quad Core	
	L2キャッシュメモリ	256KB×4(256KB/Core)(CPU内蔵)	
	L3キャッシュメモリ	8MB(CPU内蔵)	
チップセット		Intel 5520	
メインメモリ *1*2*3	容量	最小1GB(1GB×1)、最大6GB(2GB×3)	
	メモリチェック方式	ECC	
	種別	DDR3 SDRAM(DDR3-1066/PC3-8500)	
	スロット数	DIMM 3スロット	
補助記憶装置	内蔵HDD	容量:160GB　2ユニット実装可能	容量:160GB　3ユニット実装可能
	内蔵DVD-ROM	オプション(オプションハードウェアよりご選択願います。)	
	内蔵DVDスーパーマルチ*4*5		
RAID対応		ー	RAID 1/5
インタフェース	COMインタフェース*6	RS-232C(9ピンD-SUB)×2ch(背面)	
	USBインタフェース*6*7	USB×2ch(前面)、USB×4ch(背面)(TYPE A USB2.0) キーボード、マウス接続時2ch使用	
	サウンドインタフェース*6*8	LINE IN / LINE OUT / MIC IN(3.5φミニジャック)(背面)	
	ネットワークインタフェース	10BASE-T / 100BASE-TX /1000BASE-T(自動切換え)(RJ45)×3ch(背面) Wake on LAN対応(本体ポートのみ)	
	グラフィックインタフェース	オプション(オプションハードウェアよりご選択願います。)	
	DI/DOインタフェース	ディジタル入出力(ハーフピッチ20ピン)　DI(4点)、DO(4点)、リモート入力(1点)(背面)	
拡張インタフェース	PCI Expresssスロット*9	計4スロット　PCI Express 2.0	
	PCI Express(x 16)	フルサイズ×1スロット(グラフィックボードで占有)	
	PCI Express(x 8)	フルサイズ×2スロット	
	PCI Express(x 4)	ハーフサイズ×1スロット(RAIDディスクモデル時、RAIDボードで占有)	
	PCIスロット*10	フルサイズ×3スロット PCI 2.3	
入力装置	キーボード	USBタイプ 109キー(日本語版OS指定時)、104キー(英語版OS指定時)	
	マウス	USBタイプ(光学式)	
RAS機能		ファン停止検出、CPU温度上昇検出、筐体内温度検出、内部電圧検出、メモリエラー検出、PCIバスエラー検出、ディジタル入出力(DI/DO 各4点、リモートON/OFFまたはリモートイニシャライズ用 1点)、ウォッチドッグタイマ、ハードディスク監視(RAID時のみ)、ソフト電源オフ(シャットダウン)、リモートイニシャライズ、リモートパワーオン／オフ、RASメモリへの異常情報保存、稼働時間監視機能、温度情報トレンド機能、シミュレーション機能、本体起動時、初期化状態のLEDディスプレイ機能、ハードウェアの動作状態(冷却ファン、バッテリ電圧、庫内温度、RAIDディスク)のRASステータスランプ表示機能	
電源(ワイドレンジ電源)*11		定格電圧　AC100V-AC240V、許容電圧 AC85V～AC264V、許容周波数 50Hz/60Hz ± 3Hz	
消費電力		最大508W/513VA	
省エネ法に基づく　区分		d	
エネルギー消費効率*12		0.0016[AAA]	0.0020[AAA]
寸法・質量		430(W)×170(H)*13×460(D)mm (突起部含まず)　約17Kg	
ソフトウェア(OS)*14*15*16*17		Windows®XP Professional SP3(日本語／英語)(32ビット版) Windows®7 Professional SP1(日本語／英語)(32ビット版) Windows®7 Professional SP1(日本語／英語)(64ビット版) Windows Server®2008 R2 Standard SP1(日本語)(64ビット版)*18*19 Red Hat® Enterprise Linux®5.3 Server準拠(32ビット版)*18*20	

＊1　弊社産業用コンピュータ純正品メモリ以外の組み合わせの動作保証は致しかねます。
＊2　使用可能なメモリ容量は、ご使用になるOSによっては、最大4GBになります。
＊3　32ビット版OS搭載時、メインメモリを4GB以上の容量で実装した場合、PCIデバイスなどのメモリアドレス領域を確保するために、ご利用可能なメモリ容量は約3GBになります。
＊4　本体出荷時にプレインストールOSが以下の場合、ライティングソフトは添付されません。
OSなし、Windows 7、Windows Server 2008 R2、Linux
各OSが標準サポートする書き込み機能をご利用ください。
＊5　DVD-RAMをご使用の際は、カートリッジからディスクを取り出せるタイプのみご使用可能です。
＊6　本体BIOS設定で有効／無効の設定が可能です。
＊7　USBインタフェースは、USB周辺機器すべての動作を保証するものではありません。
＊8　実装するユニットは以下の仕様のものをお使いください。

端子名	最大電圧	備　考
LINE IN	1Vrms	入力インピーダンス　10kΩ
LINE OUT	1Vrms	負荷インピーダンス　10kΩ～600kΩ
MIC IN	0.1Vrms	入力インピーダンス　10kΩ

オプションハードウェア仕様

増設用メインメモリ*1*2*3	DDR3 SDRAM(DDR3-1066/PC3-8500)　1GB/2GB 選択、ECCチェック付き
内蔵HDD*21	シングルディスクモデル時　容量:160GB　2ユニット実装可能
	RAIDディスクモデル時　容量:160GB　3ユニット実装可能 (ホットスワップ対応RAIDディスク)
内蔵DVD-ROM*22	DVD-ROM最大8倍速(再生)、CD-ROM最大24倍速(再生)、DVD-R最大8倍速(再生)、DVD+R最大8倍速(再生)、DVD-RW最大8倍速(再生)、DVD+RW最大8倍速(再生)、DVD-RAM最大5倍速(再生)、CD-R最大24倍速(再生)、CD-RW最大24倍速(再生)
内蔵DVDスーパーマルチ*4*5*22	DVD-ROM最大8倍速(再生)、CD-ROM最大24倍速(再生)、DVD-R最大8倍速(記録)／最大8倍速(再生)、DVD+R最大8倍速(記録)／最大8倍速(再生)、DVD-RW最大6倍速(記録)／最大8倍速(再生)、DVD+RW最大4倍速(記録)／最大8倍速(再生)、DVD-RAM最大3倍速(記録)／最大3倍速(再生)、CD-R最大24倍速(記録)／最大24倍速(再生)、CD-RW最大24倍速(記録)／最大24倍速(再生)
グラフィックインタフェース*23	グラフィックボード(DVI-I×1ch、DVI-D×1ch)(背面)(PCI Express) (DVI-RGB変換コネクタ 1ヶ付属)
グラフィックインタフェース*24	グラフィックボード(DVI-I×1ch、RGB×1ch)(背面)(PCI Express) (DVI-RGB変換コネクタ 1個付属)
RAS端子台	DI 4点、DO 4点、リモート入力 1点
RASケーブル	両端ハーフピッチ20ピン　オス　最大2m
RAS端子台取付パネル	簡易タイプ
ラックマウント取付金具	JIS規格　19型ラック用/EIA規格　19型ラック用

設置環境条件

設置環境　温度(動作時／保存時)	5～40℃　／　−10～50℃
湿度(動作時／保存時)	20～80%RH(結露しないこと)／10～90%RH(結露しないこと)
振動(動作時)*25	1.96m/s^2以下(JIS C60068-2-6 : 9～150Hz、1サイクル)
(梱包時)	19.6m/s^2以下
衝撃(動作時／梱包時)	19.6m/s^2以下／245m/s^2以下
塵埃	0.3mg/m^3以下(JEITA-IT-1004A Class B準拠)
腐食性ガス・薬品	検出されないこと(JEITA-IT-1004A Class A準拠)
許容瞬停時間	20ms以下(定格電圧動作時)

＊9　PCI Express スロット(フルサイズ)の場合、ボードサイズ(312mm(L)×111.15mm(H)以下)が実装できます。
PCI Express スロット(ハーフサイズ)の場合、167.65mm(L)×111.15mm(H)以下が実装できます。
＊10　PCI スロットボードサイズ(312mm(L)×106.68mm(H)以下)が実装できます。
実装可能なPCIボードは、5Vキーのボード、5V／3.3V共用キーのボードとなります。(3.3Vキーのみのボードは実装不可)
＊11　本機には、PFC(力率改善)回路内蔵電源を搭載しております。UPS(無停電電源装置)を選定の際は、正弦波出力タイプをご使用ください。
＊12　エネルギー消費効率とは省エネ法(目標年度2007年度)で定める測定方法により測定された消費電力を省エネ法で定める複合理論性能で除したものです。省エネ基準達成率の表示語Aは達成率100%以上200%未満、AAは達成率200%以上500%未満、AAAは達成率500%以上を示します。
＊13　ゴム足10mmがついた状態を示しています。
＊14　ここに記載のOSの内、ご指定のOSがインストールされます。
＊15　OSの供給期間は、OS供給元の販売期間により、変更させて頂く場合があります。
＊16　Windowsご使用時、次の機能はサポートしておりません。Windows Bitlocker、Windows XPモード、省電力モード(サスペンド、ハイバネーション)
＊17　Windowsプレインストールの場合、Windowsはライセンス認証されています。
＊18　Windows Server 2008 R2、Red Hat Enterprise Linux使用時、マルチモニタ機能はご使用になれません。
＊19　Windows Server 2008 R2ご使用時、搭載メモリ容量は2GB以上必要です。なお、クライアントアクセスライセンス(CAL)は5ライセンス含まれます。
＊20　Linuxプレインストールモデルについての詳細は、別紙カタログ「東芝産業用コンピュータ Linuxプレインストールモデルのご案内」をご確認ください。
＊21　出荷モデルとドライブベイの組み合わせは以下の通りです。

出荷モデル		ドライブベイ2	ドライブベイ1	ドライブベイ0
シングルディスクモデル			HDD(オプション選択可)	HDD
RAIDディスクモデル	RAID1(ミラー)	ホットスペアHDD(オプション選択可)	HDD	HDD
	RAID5	HDD	HDD	HDD

＊22　出荷時オプションとなります。
＊23　Windowsプレインストール時に使用するグラフィックボード仕様となります。
＊24　Linuxプレインストール時に使用するグラフィックボード仕様となります。
＊25　HDD以外の補助記憶装置の動作中を除きます。

●本カタログに掲載してある技術情報は、製品の代表的操作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証又は実施権の許諾を行うものではありません。
●本カタログに掲載してある製品を、国内外の法令、規則及び命令により製造、販売を禁止されている応用製品に使用することはできません。
●本カタログに掲載されている製品は、外国為替及び外国貿易法により、輸出又は海外への提供が規制されているものがあります。
●本カタログに掲載されている製品の材料には、GaAs(ガリウムひ素)が使われているものがあります。その粉末や蒸気は人体に対して有害ですので破壊、切断、粉砕や科学的な分解はしないでください。
●誤操作や故障により、本商品の記憶内容が変化・消失する場合がございますが、これによる損害については、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。
●ハードディスクに記録されたデータは、「削除」や「フォーマット」を行っただけでは再生されることがあります。完全消去を行う場合は、専門業者に依頼(有償)もしくは、市販のソフトウェア(有償)などを使用してください。
●使用部品は長期供給を維持する為、カタログ記載品と同等の性能部品に変更する場合があります。
●本商品(ソフトウェアを含む)は日本国内でのみ販売するものであり、当社では海外の保守サービスおよび技術サポートは行っておりません。
●本カタログに記載のメモリ容量は1MBを1024×1024バイト、1GBを1024×1024×1024バイトで計算した数値です。
●本カタログに記載のハードディスク容量は、1GBを1000×1000×1000バイトで計算した数値です。1GBを1024×1024×1024バイトで計算した数値のものとは、表記上同容量でも、実容量は少なくなりますのでご注意ください。
●プレインストールされたソフトウェアおよび添付ソフトウェアのバージョンや詳細機能などは、予告なく変更する場合があります。それに伴い一部機能に制限が生じる場合があります。
●各種拡張機器、アプリケーションの動作確認については、各メーカにお問い合わせください。

商　標

●Microsoft、Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国および他の国における商標または登録商標です。
●Windowsの正式名称は、Microsoft Windows Operating Systemです。
●“Red Hat”、“Red Hat Enterprise Linux”およびRed Hat“Shadowman”ロゴは、米国およびその他の国における“Red Hat, Inc.”の登録商標です。
●Linuxは、Linus Torvalds氏の日本およびその他の国における商標または登録商標です。
●本カタログに記載の商品の名称は、それぞれ各社が商標または登録商標として使用している場合があります。

⚠ 安全上のご注意

●ご使用の前に、「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
●本製品は、電気工事／据付工事等が必要です。お買い上げの販売店又は専門業者にご相談ください。工事に不備があると感電や火災等の原因になることがあります。
●いかなる場合においても、本製品の使用又は使用不能から生ずる付随的な損害(事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、又はその他の金銭的損害を含むがこれらに限定されない)に関して一切責任を負わないものとします。
●本製品は、以下のような人命に直接関わる安全性を要求されるシステムに適用する目的で製造されたものではありません。このような用途に使用する可能性がある場合には、当社営業窓口へご相談ください。
[例]　◇原子力発電所の主機制御システム、原子力施設の安全保護システム、その他安全上重要な系統およびシステム
◇集団輸送システムの運転制御システムおよび航空管制制御システム
◇人命に関わる医療制御システム

●お問い合わせ
株式会社 東芝 社会インフラシステム社
セキュリティ・自動化システム事業部　計装制御営業部
営業窓口　TEL 044-331-1695
技術窓口　TEL 042-333-2026
〒212-8585　神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34
製品案内
http://www.toshiba.co.jp/sis/seigyo/sancon/
E-mail:sanc-info@jsh.toshiba.co.jp

●カタログに記載された仕様、デザインは、設計変更その他の理由によりお断りなく変更させていただくことがあります。
●このカタログの内容は2015年2月現在のものです。
●写真はハメコミ合成です。

G15620C
2015-03(TBLS)